



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>G09F 15/00, 11/30</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 96/36958</b>
		(43) Date de publication internationale: 21 novembre 1996 (21.11.96)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/00727

(22) Date de dépôt international: 14 mai 1996 (14.05.96)

(30) Données relatives à la priorité:  
95/06074 17 mai 1995 (17.05.95) FR

(71)(72) Déposant et inventeur: DOAT, Guy [FR/FR]; 18, rue Remont, F-78000 Versailles (FR).

(74) Mandataire: ECREPONT, Robert; Cabinet Ecrepont, 12, place Simon-Vollant, F-59800 LILLE (FR).

(81) Etats désignés: CA, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

## Publiée

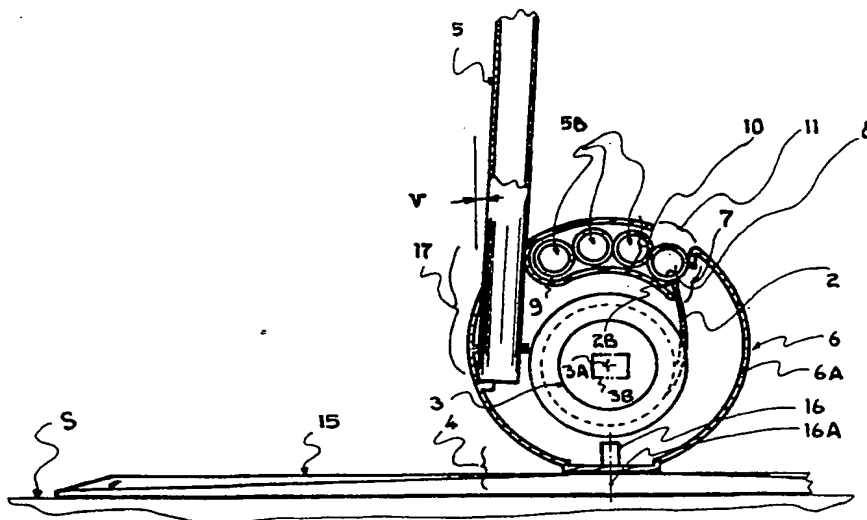
*Avec rapport de recherche internationale.  
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.*

(54) Title: INFORMATION DISPLAY DEVICE USING A ROLLED-UP SHEET OF MATERIAL

(54) Titre: DISPOSITIF DE PRESENTATION D'INFORMATIONS METTANT EN ŒUVRE UNE NAPPE DE MATERIAU EN-ROULEE

## (57) Abstract

An information display device (1) including a sheet (2) of material rolled-up on a drum (3) received in a housing (6) is described, characterised in that the housing (6) has a means (9) for receiving one or more members (5B) of a strut (5), the receiving means (9) has an aperture (10) for loading and unloading the strut members (5B), which aperture (10) has a cross-section substantially larger than the strut member (5A) in a longitudinal plane, so as to enable said strut member (5A) to extend therethrough, and the receiving means (9) is arranged in relation to the housing (6) so that the aperture (10) is adjacent to the slot (7) through which the sheet (2) extends, and the rigid, elongated part (8) associated with the upper edge of the sheet (2), in the rolled-up position of said sheet (2), at least partially seals the aperture (10) of the receiving means so as to prevent unloading of the members (5A) of strut (5) therefrom.



BEST AVAILABLE COPY

**(57) Abrégé**

L'invention se rapporte à un dispositif (1) de présentation d'informations comprenant une nappe (2) de matériau enroulée sur un tambour (3), le tambour (3) étant abrité dans un coffre (6). Ce dispositif est caractérisé en ce que: le coffre (6) porte un moyen (9) en vue du logement d'au moins un élément (5B) de mât (5); ce moyen (9) de logement présente une ouverture (10) de chargement et de déchargement des éléments (5B) de mât, laquelle ouverture (10) est de section sensiblement supérieure à celle d'un élément (5A) de mât selon un plan longitudinal, de manière à permettre le passage d'un tel élément (5A) de mât (5); et, le moyen (9) de logement est disposé par rapport au coffre (6) de manière telle que, d'une part, son ouverture (10) jouxte la découpe (7) de passage de la nappe (2) et que, d'autre part, la pièce (8) longiligne rigide associée à la rive supérieure de ladite nappe (2) vienne, en position enroulée de ladite nappe (2), obturer au moins partiellement l'ouverture (10) du moyen de logement, interdisant alors le déchargement des éléments (5A) de mât (5) qu'il contient.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Brésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

DISPOSITIF DE PRESENTATION D'INFORMATIONS METTANT EN OEUVRE  
UNE NAPPE DE MATERIAU ENROULEE

L'invention se rapporte à un dispositif de présentation d'informations, du type comprenant, d'une part, une nappe de matériau enroulée sur un tambour porté par un socle et, d'autre part, un mat démontable destiné à être érigé au dessus de ce socle pour maintenir la nappe en tension entre le tambour et un point présenté par le mât à distance du socle, tel son extrémité supérieure.

Par nappe de matériau enroulée sur un tambour, on désigne aussi bien un support d'informations, qu'un écran permettant l'écriture.

Par mât démontable, on désigne aussi bien un mât constitué d'éléments télescopiques, qu'un mât constitué d'éléments qui peuvent être assemblés bout à bout.

Un tel dispositif de présentation est destiné à être transporté d'un site de présentation d'informations à un autre.

Outre qu'il doit être léger et robuste, c'est à dire à même de supporter les aléas du transport, tels le choc, ou d'être démonté puis remonté à maintes reprises sans défaillir, un tel dispositif doit être pratique, c'est à dire que son montage et son démontage ne doivent contraindre l'opérateur qu'à un nombre de manipulations aussi réduit que possible.

Un résultat que le dispositif de l'invention vise à obtenir est précisément un dispositif qui concilie légèreté, et robustesse et, de surcroît, est pratique.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de présentation d'informations du type comprenant, d'une part, une nappe de matériau enroulée sur un tambour, au moins indirectement porté par un socle et, d'autre part, un mât démontable destiné à être érigé au dessus de ce socle pour maintenir la nappe en tension entre le tambour et un point présenté par le mât à distance du socle, tel son extrémité supérieure,

le tambour étant abrité dans un coffre et, d'une part, guidé en rotation autour de son axe longitudinal par rapport au socle et, d'autre part, élastiquement sollicité par un moyen à cet effet, dans un sens de rotation déterminé, de manière à solliciter la nappe en traction en vue de son enroulement dans le coffre à travers une découpe longitudinale qu'elle traverse pour pouvoir être étendue,

laquelle nappe, outre une rive, dite inférieure, au moins indirectement retenue sur le tambour, comprend une rive opposée, dite supérieure, au long de laquelle s'étend une pièce longiligne rigide, telle une barre qui, notamment rectiligne et de section transversale déterminée, est destinée à être transversalement associée au mât, notamment en un point dit de suspension, de manière à permettre la mise en tension de la nappe entre ce point et le tambour,

le mât étant quant à lui du type démontable, c'est à dire qu'à l'état démonté, il comprend au moins un élément qui présente une longueur égale à une fraction de la hauteur dudit mât à l'état érigé,

ce dispositif étant caractérisé en ce que :

- le coffre porte un moyen en vue du logement d'au moins un élément de mât,

- ce moyen de logement présente une ouverture de chargement et de déchargement des éléments de mât, laquelle ouverture est de section sensiblement supérieure à celle d'un élément de mât selon un plan longitudinal, de manière à permettre le passage d'un tel élément de mât, et

- le moyen de logement est disposé par rapport au coffre, de manière telle que, d'une part, son ouverture jouxte la découpe de passage de la nappe et que, d'autre part, la pièce longiligne rigide associée à la rive supérieure de ladite nappe vienne, en position enroulée de ladite nappe, obturer au moins partiellement l'ouverture du moyen de logement, interdisant alors le déchargement des éléments de mât qu'il contient.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin annexé qui représente :

- figures 1 à 3 : des vues en perspective d'un dispositif en cours d'installation,

- figure 4 : une vue en coupe transversale d'un dispositif selon l'invention,

5 - figure 5 : une vue de dessus partiellement arrachée d'un dispositif selon l'invention.

En se reportant au dessin, on voit un dispositif 1 de présentation d'informations (non représentées), du type comprenant, d'une part, une nappe 2 de matériau enroulée sur  
10 un tambour 3 au moins indirectement porté par un socle 4 et, d'autre part, un mât 5 démontable destiné à être érigé au dessus de ce socle 4 pour maintenir la nappe 2 en tension entre le tambour 3 et un point 5A présenté par le mât 5 à distance du socle 4, tel son extrémité supérieure 5A.

15 Le socle 4 est destiné à l'appui du dispositif sur un support S, tel le sol S.

Bien que cela n'apparaisse pas de manière flagrante au dessin, la nappe de matériau 2 enroulée sur un tambour 3 consiste, par exemple, en un écran permettant l'écriture.

20 Le tambour 3 est abrité dans un coffre 6 et, d'une part, guidé en rotation autour de son axe longitudinal 3A par rapport au socle 4 et, d'autre part, élastiquement sollicité par un moyen 3B à cet effet, dans un sens de rotation déterminé, de manière à solliciter la nappe 2 en traction en  
25 vue de son enroulement dans le coffre 6 à travers une découpe 7 longitudinale qu'elle traverse pour pouvoir être étendue.

Le coffre 6 est défini par une paroi 6A qui, dans l'exemple de réalisation représenté, est tubulaire de révolution.

30 Outre une rive 2A dite inférieure, au moins indirectement retenue sur le tambour 3, la nappe 2 comprend une rive opposée 2B dite supérieure, au long de laquelle s'étend une pièce 8 longiligne rigide, telle une barre qui, notamment rectiligne et de section transversale déterminée, est destinée à être  
35 transversalement associée au mât 5, notamment en un point 5A dit de suspension, de manière à permettre la mise en tension de la nappe 2 entre ce point 5A et le tambour 3.

En position enroulée de la nappe 2, la pièce 8 longiligne associée à sa rive supérieure 2B prend appui contre la paroi du coffre 6, au moins au niveau de la découpe longitudinale que traverse la nappe 2.

5        Le mât 5 est du type démontable, c'est à dire qu'à l'état démonté, il comprend au moins un élément 5B qui présente une longueur L égale à une fraction de la hauteur H dudit mât 5 à l'état érigé.

De manière remarquable :

10       - le coffre 6 porte un moyen 9 en vue du logement d'au moins un élément 5B de mât 5,

15       - ce moyen 9 de logement présente une ouverture 10 de chargement et de déchargement des éléments 5B de mât, laquelle ouverture 10 est de section sensiblement supérieure à celle d'un élément 5A de mât selon un plan longitudinal, de manière à permettre le passage d'un tel élément 5A de mât 5,

20       - le moyen 9 de logement est disposé par rapport au coffre 6 de manière telle que, d'une part, son ouverture 10 jouxte la découpe 7 de passage de la nappe 2 et que, d'autre part, la pièce 8 longiligne rigide associée à la rive supérieure de ladite nappe 2 vienne, en position enroulée de ladite nappe 2, obturer au moins partiellement l'ouverture 10 du moyen de logement, interdisant alors le déchargement des éléments 5A de mât 5 qu'il contient.

25       La présence de ces particularités techniques sur un dispositif de présentation d'informations du type comprenant, d'une part, une nappe de matériau enroulée sur un tambour porté par un socle et, d'autre part, un mât démontable destiné à être érigé au dessus de ce socle pour maintenir la nappe en  
30       tension, permettent de le rendre spécialement pratique.

De manière encore remarquable :

35       - le coffre 6 comprend une dépression 11 à même de loger la pièce 8 longiligne sur toute sa longueur, laquelle dépression est ouverte dans la paroi du coffre et abrite la découpe 7 de passage de la nappe 2,

- le moyen 9 de logement est situé à l'intérieur du coffre 6 et communique avec la dépression 11 par l'ouverture 10 qu'il comprend.

Par cela, le moyen 9 de logement ne constitue aucune saillie externe sur la paroi du coffre 6.

L'aspect extérieur du coffre est donc indépendant de la présence du moyen 9 de logement du ou des éléments de mâts.

5 De manière préférentielle et remarquable, la paroi 6A du coffre 6 derrière laquelle est abrité le moyen 9 de logement présente, transversalement audit moyen 9, une découpe 12 en vue de l'accès digital aux éléments 5A de mât qui s'y trouvent.

10 Cette caractéristique permet que les éléments de mâts puissent être déplacés vers l'ouverture 10 de chargement-déchargement pour être extraits du moyen 9 de logement sans qu'il y ait lieu de basculer le coffre 6 en vue de les déplacer par gravité.

15 De préférence, la découpe 12 est raccordée à l'ouverture de chargement-déchargement.

20 De manière préférentielle, le coffre 6 présente au moins deux faces extrêmes 13, 14 chacune disposée dans un plan approximativement vertical et incliné par rapport à l'axe du tambour, afin de permettre la juxtaposition de coffres 6 à la manière de pièces coupées en onglet.

Par cela, plusieurs dispositifs peuvent être utilisés afin de constituer un panneau de surface sensiblement courbe (figure 3).

25 De manière remarquable, le socle 4 du dispositif est constitué, d'une part, localement par la face externe de la paroi du coffre et, précisément, par deux points 4A, 4B de cette face qui sont situés sous le coffre, chacun à l'une des extrémités dudit coffre 6 et, d'autre part, par deux autres points qui sont constitués aux extrémités d'une pièce 15 allongée, quant à elle portée sous le coffre 6 par un moyen 16 d'articulation autour d'un axe 16A sensiblement vertical.

30 Le moyen 16 d'articulation de la pièce 15 permet son articulation entre au moins deux positions dont une position dans laquelle cette pièce 15 s'étend approximativement  
35 parallèlement à l'axe longitudinal 6A du coffre et une autre dans laquelle elle s'étend sensiblement perpendiculairement à cet axe longitudinal 6A.

Le coffre 6 présente un moyen 17 de fixation démontable du mât 5 par sa base, lequel moyen 17 est orienté de manière telle que, lorsque le socle 4 du coffre est en appui sur un support horizontal, ledit moyen 17 maintient le mât 5 incliné sur la verticale du lieu, d'une valeur  $V$  telle que son extrémité supérieure se trouve sensiblement à l'aplomb de la découpe 7 de passage de la nappe 2.

Cette particularité permet de compenser l'écart de position qui existe entre la découpe 7 et le moyen 17 de fixation démontable, du fait de l'encombrement latéral du tambour, a fortiori lorsqu'il porte la nappe 2.

Le moyen 17 consiste par exemple en un simple fourreau de forme complémentaire à celle de la base du mât.



### REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de présentation d'informations du type comprenant, d'une part, une nappe (2) de matériau enroulée sur un tambour (3) au moins indirectement porté par un socle (4) et, d'autre part, un mât (5) démontable destiné à être érigé au dessus de ce socle (4) pour maintenir la nappe (2) en tension entre le tambour (3) et un point (5A) présenté par le mât (5) à distance du socle (4), tel son extrémité supérieure (5A),

le tambour (3) étant abrité dans un coffre (6) et, d'une part, guidé en rotation autour de son axe longitudinal (3A), par rapport au socle (4) et, d'autre part, élastiquement sollicité par un moyen (3B) à cet effet, dans un sens de rotation déterminé, de manière à solliciter la nappe (2) en traction en vue de son enroulement dans le coffre (6) à travers une découpe (7) longitudinale qu'elle traverse pour pouvoir être étendue,

laquelle nappe, outre une rive (2A), dite inférieure, au moins indirectement retenue sur le tambour (3), comprend une rive opposée (2B) dite supérieure, au long de laquelle s'étend une pièce (8) longiligne rigide, telle une barre qui, notamment rectiligne et de section transversale déterminée, est destinée à être transversalement associée au mât (5), notamment en un point (5A) dit de suspension, de manière à permettre la mise en tension de la nappe (2) entre ce point (5A) et le tambour (3),

le mât (5) étant quant à lui du type démontable, c'est à dire qu'à l'état démonté, il comprend au moins un élément (5B) qui présente une longueur L égale à une fraction de la hauteur H dudit mât (5) à l'état érigé,

ce dispositif étant **CARACTERISE** en ce que :

- le coffre (6) porte un moyen (9) en vue du logement d'au moins un élément (5B) de mât (5),

- ce moyen (9) de logement présente une ouverture (10) de chargement et de déchargement des éléments (5B) de mât, laquelle ouverture (10) est de section sensiblement supérieure à celle d'un élément (5A) de mât selon un plan longitudinal,

de manière à permettre le passage d'un tel élément (5A) de mât (5), et

- le moyen (9) de logement est disposé par rapport au coffre (6) de manière telle que, d'une part, son ouverture (10) jouxte la découpe (7) de passage de la nappe (2) et que, d'autre part, la pièce (8) longiligne rigide associée à la rive supérieure de ladite nappe (2) vienne, en position enroulée de ladite nappe (2), obturer au moins partiellement l'ouverture (10) du moyen de logement, interdisant alors le déchargement des éléments (5A) de mât (5) qu'il contient.

2. Dispositif selon la revendication (1), **caractérisé** en ce que :

- le coffre (6) comprend une dépression (11) à même de loger la pièce (8) longiligne sur toute sa longueur, laquelle dépression est ouverte dans la paroi du coffre et abrite la découpe (7) de passage de la nappe (2),

- le moyen (9) de logement est situé à l'intérieur du coffre (6) et communique avec la dépression (11) par l'ouverture (10) qu'il comprend.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé** en ce que la paroi (6A) du coffre (6) derrière laquelle est abrité le moyen (9) de logement présente, transversalement audit moyen (9) une découpe (12) en vue de l'accès digital aux éléments (5A) de mât qui s'y trouvent.

4. Dispositif selon la revendication 3 **caractérisé** en ce que la découpe (12) est raccordée à l'ouverture (10) de chargement-déchargement.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé** en ce que le coffre (6) présente au moins deux faces extrêmes (13, 14) chacune disposée dans un plan approximativement vertical et incliné par rapport à l'axe du tambour (3) afin de permettre la juxtaposition de coffres (6) à la manière de pièces coupées en onglet.

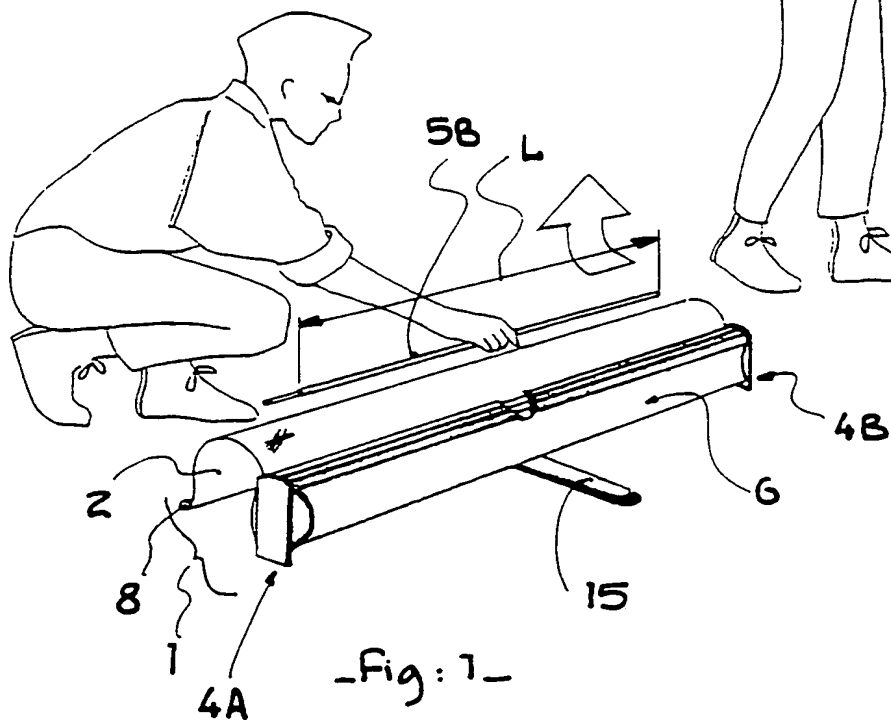
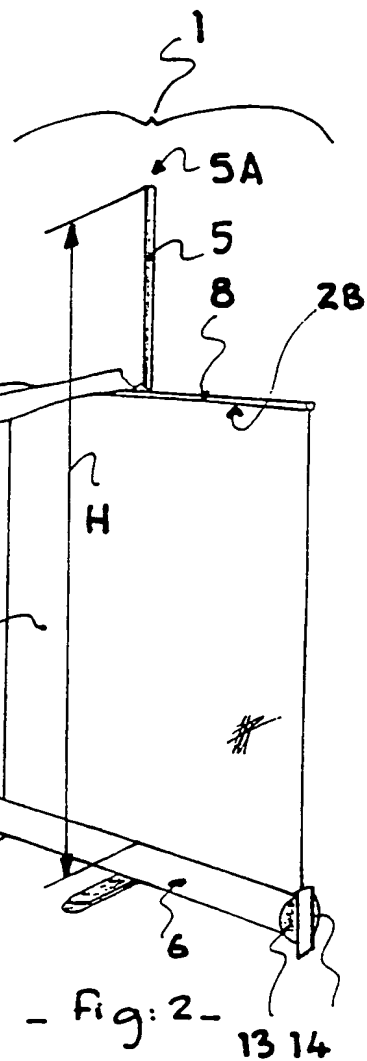
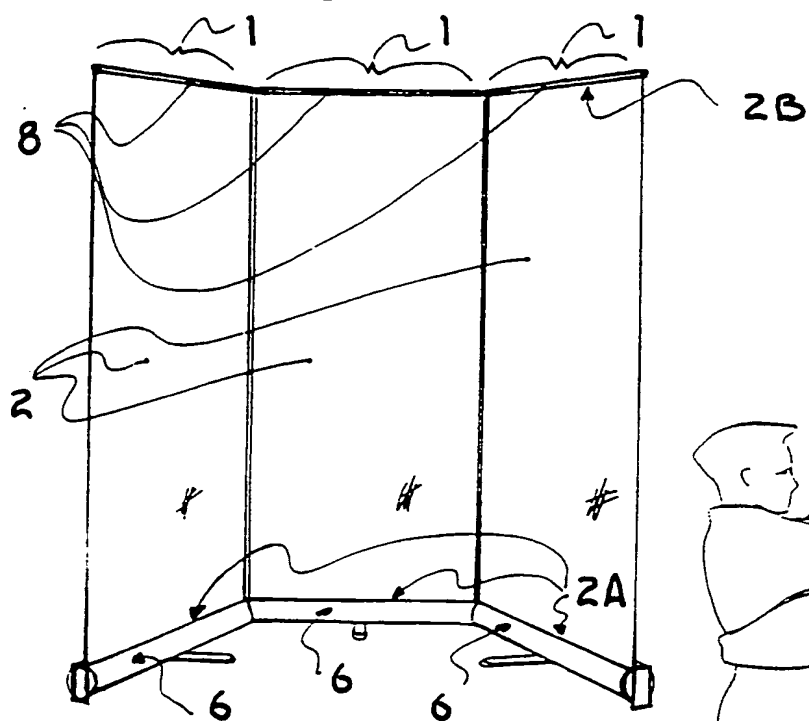
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé** en ce que son socle (4) est constitué, d'une part, localement par la face externe de la paroi de son coffre (6) et précisément par deux points (4A, 4B) de cette face qui sont situés sous le coffre (6), chacun à l'une des extrémités

dudit coffre (6) et, d'autre part, par deux autres points qui sont constitués aux extrémités d'une pièce (15) allongée, quant à elle portée sous le coffre (6) par un moyen (16) d'articulation autour d'un axe (16A) sensiblement vertical.

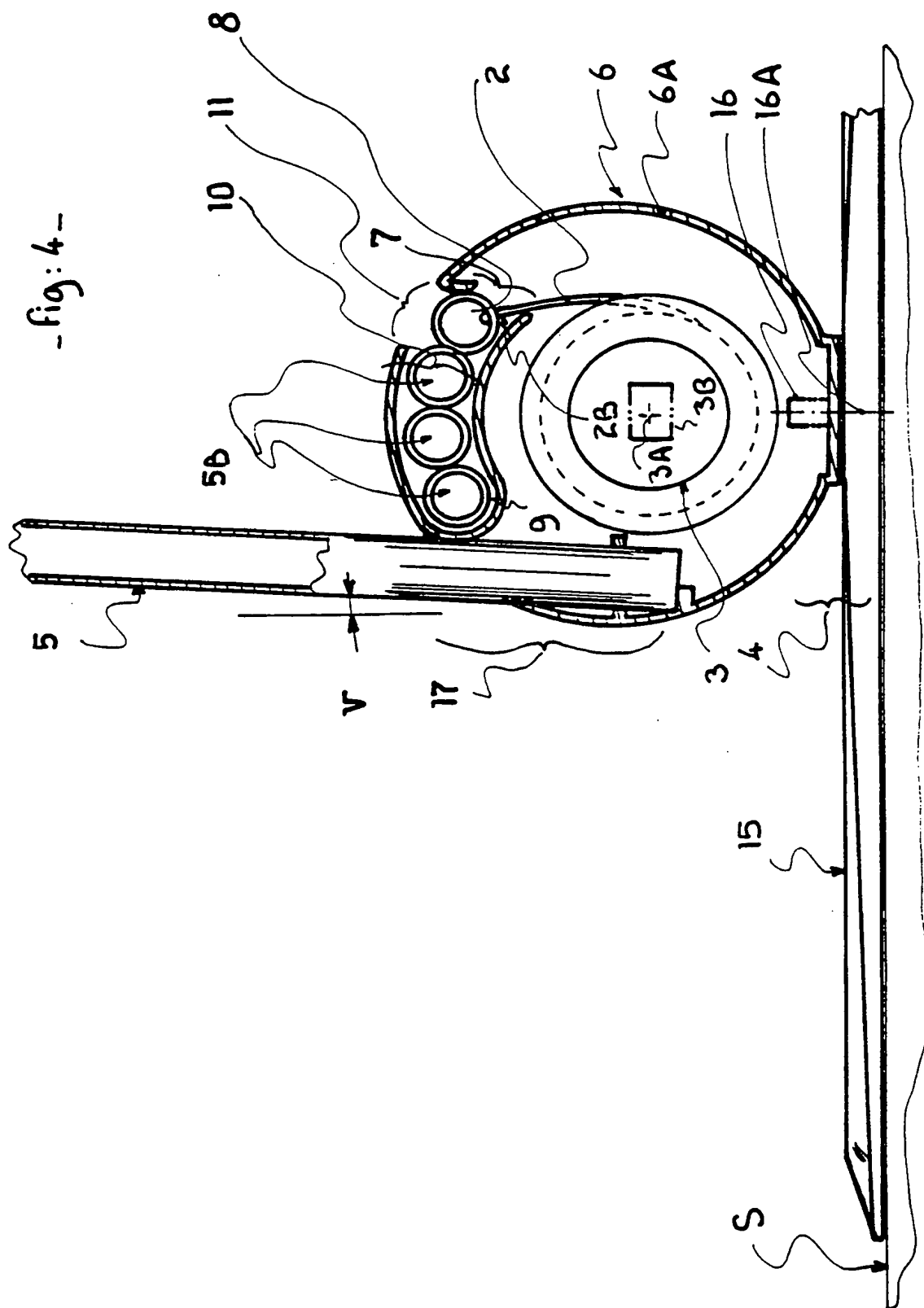
5           7. Dispositif selon la revendication 6 **caractérisé** en ce que le moyen (16) d'articulation de la pièce (15) permet son articulation entre au moins deux positions dont une position dans laquelle cette pièce (15) s'étend approximativement parallèlement à l'axe longitudinal (6A) du coffre et une autre  
10 dans laquelle elle s'étend sensiblement perpendiculairement à cet axe longitudinal (6A).

          8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé** en ce que son coffre (6) présente un moyen  
15 (17) de fixation démontable du mât (5) par sa base, lequel moyen (17) est orienté de manière telle que, lorsque le socle (4) du coffre est en appui sur un support horizontal, ledit moyen (17) maintient le mât (5) incliné sur la verticale du lieu, d'une valeur  $V$  telle que son extrémité supérieure se trouve sensiblement à l'aplomb de la découpe (7) de passage de  
20 la nappe (2).

- Fig: 3 -



- Fig: 1 -



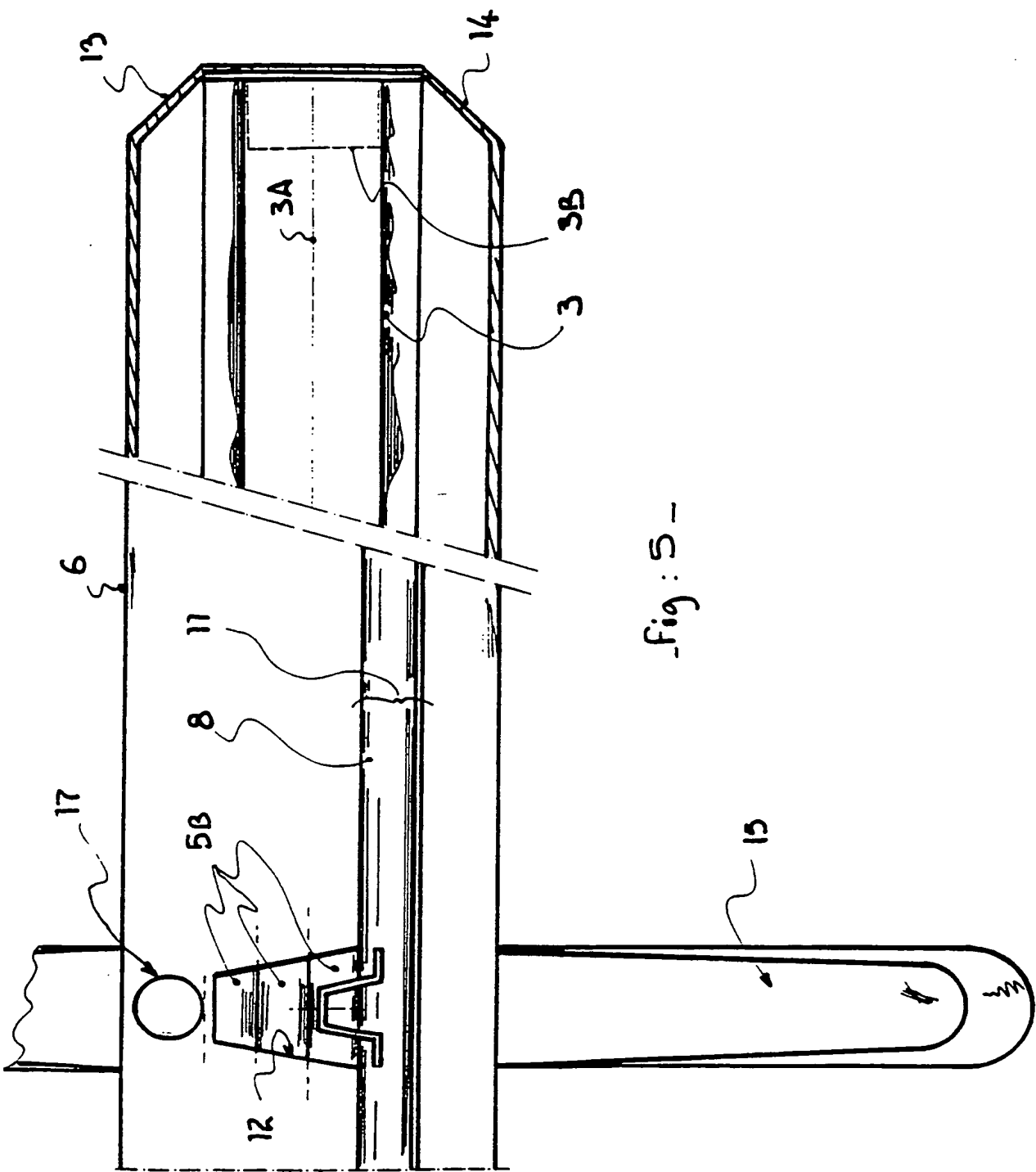


Fig. 5 -

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int ional Application No  
PCT/FR 96/00727

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 G09F15/00 G09F11/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G09F G03B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,34 47 897 (DRAHEIM) 10 July 1986 see page 7, line 15 - page 9, line 3; figures 1-3	1,6,8
A	EP,A,0 635 753 (HERRMANN) 25 January 1995 see column 3, line 44 - column 4, line 22 see column 4, line 37 - line 50; figures 1,2,4,10	1,5,8
A	FR,A,2 608 302 (COMBE ET AL.) 17 June 1988 see page 2, line 5 - page 3, line 9; figures 1-3	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 August 1996

Date of mailing of the international search report

18.09.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Taylor, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 96/00727

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-3447897	10-07-86	NONE	
EP-A-0635753	25-01-95	NONE	
FR-A-2608302	17-06-88	NONE	



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D. de Internationale No

PCT/FR 96/00727

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 6 G09F15/00 G09F11/30

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 G09F G03B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE,A,34 47 897 (DRAHEIM) 10 Juillet 1986 voir page 7, ligne 15 - page 9, ligne 3; figures 1-3	1,6,8
A	EP,A,0 635 753 (HERRMANN) 25 Janvier 1995 voir colonne 3, ligne 44 - colonne 4, ligne 22 voir colonne 4, ligne 37 - ligne 50; figures 1,2,4,10	1,5,8
A	FR,A,2 608 302 (COMBE ET AL.) 17 Juin 1988 voir page 2, ligne 5 - page 3, ligne 9; figures 1-3	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 Août 1996

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18.09.96

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Taylor, P

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De de Internationale No  
PCT/FR 96/00727

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de breveu(s)	Date de publication
DE-A-3447897	10-07-86	AUCUN	
EP-A-0635753	25-01-95	AUCUN	
FR-A-2608302	17-06-88	AUCUN	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**